1489. tt. 9.

TENTAMEN PROPHYLACTICUM

INAUGURALE,

DE

Tuenda Nautarum Sanitate.

30
58
OCT

TENTAMEN PROPHYLACTICUM INAUGURALE,

DE

Tuenda Nautarum Sanitate;

QUOD

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,

D. GULIELMI ROBERTSON, S.S. T.P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ Praefecti;

NEC NON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI consensu,

Et nobilissimae FACULTATIS MEDICÆ decreto;

PRO GRADU DOCTORIS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini subjicit

JACOBUS ARMSTRONG,

HIBERNUS,

Regiae Classis Chirurgus.

" *Per varios casus, per tot discrimina rerum,*
" *Tendimus.*"—— VIRG.

Ad diem 12. Septembris, hora locoque solitis.

EDINBURGI:
Apud BALFOUR et SMELLIE,
Academiae Typographos.

M,DCC,LXXXIX.

30
58
OCT

Viro admodum honorando,

CAROLO MIDDLETON,

BARONETTO,

Extremae MAGNÆ BRITANNIÆ Classis,

Albo insignitae Signo,

PRÆFECTO;

Regiae Classis Rationum

INSPECTORI;

PLEBIS

Legatorum,

BRITANNICIS in Comitiis,

UNI, &c.

Non

Ad illius publice privatimque virtutes,

Jam, ubique terrarum,

Notas meritoque laudatas,

Celebrandas;

Sed ut

Animi profecto quidem grati

Testimonium,

Hancce, qualis sit cunque, Dissertationem,

Summa Observantia,

D. D. CQUE.

AUCTOR.

CORRIGENDA.

Pag. 6. in ſubnotat. *pro* eae *lege* eas
9. l. 18. *pro* per multum *lege* permultum
11. 6. *pro* reddiderant *lege* reddiderat
13. ult. *pro* fuerant *lege* fuerunt
14. 4. *pro* caetaris *lege* caeteris
6. *pro* officienda *lege* efficienda
8. *pro* multa *lege* multo
17. 11. *pro* indentidem *lege* identidem
23. *pro* inquinet *lege* inquinent
24. 6. *pro* appetit *lege* appetunt
ult. *pro* Haec *lege* Hae
26. 16. *pro* impendent *lege* impendunt
27. 16. *pro* coquendum *lege* coquendus
29. 15. *pro* putatum *lege* putata
17. *pro* praefectus *lege* praefecti
33. 28. *pro* extractum *lege* extractum,
~~35. 16. *pro* en *lege* eum~~

TENTAMEN PROPHYLACTICUM

INAUGURALE,

DE

Tuenda Nautarum Sanitate.

CUM, ſecundum leges celeberrimae hujus Academiae, omnes, qui APOLLINAREM petant CORONAM, de re aliqua, quae ad medicinam pertineat, diſſerere oporteat; his pariturus, pauca de TUENDA NAUTARUM SANITATE, hac in diſſertatione, ſcribere, mecum decrevi. Hanc rem, prae caeteris, ſelegi, magis ob ejus novitatem, quam quod, me ulla, jam dictis potiora, ſcripturum ſperarem. Quoniam, veruntamen, medicinam, ſeptem totos per annos, in claſſe BRITANNICA feci; hoc ſatis, ut ſpero, habebitur rationis, cur, ſi nihil, de hac re, novi proferrem; at ſaltem tamen praecepta auctorum, quae, ex propria experientia, mihi utiliſſima eſſe viderentur, quam pauciſſimis verbis memorare conarer.

DE SANITATE NAUTARUM, PRÆSERTIM IN BRITANNICA CLASSE, TUENDA ET CONSERVANDA.

Quamvis Claſſiarii Britannici, ob coeli intemperiem, mutatas coeli inclinationes, et inopiam recentium terrae frugum, quae ad proſperam hominum valetudinem conſervandam tam ſint neceſſariae ; graviſſimis periculis, fere intolerandis aerumnis, et etiam exitioſiſſimis morbis non raro objectentur : Attamen, cura quam deceat adhibita, navitas ſecundiore frui valetudine poſſe, his quidem malis urgentibus, quam idem hominum numerus uſitatis terra occupationibus verſatus, periculo compertum eſt. Hoc verum eſſe, longinquus curſus maritimus, tres annos et octodecim dies, peractus, per omnes plagas, inter quinquageſimum ſecundum latitudinis Septentrionalis gradum, et ſeptuageſimum primum Auſtralis, ſitas, firmiſſimum praebet argumentum [a]. Hoc exemplo, aliiſque praeterea, longarum Britanniæ navium praefecti excitari debent, in earum uſu rerum permanere, quae ad ſanitatem eorum conſervandam pertinent : Qui Reipublicae noſtrae propugnaculo ſunt, hoſtibus terrori ; quique, civitati etſi nulli eſſent uſui, at ob innumera tamen pericula, aerumnas cladeſque, quibus mari objectantur, quaeque animi magnitudine patientiaque, ultra fere quae ſunt hominum, ſuſtinent ; ut, eorum vitae et ſanitati conſervandae, et claſſium

a Vide Cook's Letter to the Royal Society.

classium et singularium navium praefecti, summam curam et attentionem impenderent, jure mererentur. Multum vero dolendum est, Cookii exemplo, et optimis Lindii, hac de re, consiliis praeceptisque turpissime neglectis, Classiarios Britanniæ milites nautasque, etiamnum innumeras miserias eo perpeti; quod et classium et singularium navium praefecti, neque *illius* continuam indefessamque nautarum curam imitentur, neque *hujus* praeceptis eam, quam oporteat, obsequentiam adhibeant. Quibus igitur rationibus nautis sanitas optime commodissimeque conservetur, ostendere, mihi, hac in dissertatione, in animo est. De his, qui sequatur ordine, disseram,

I. Quibus modis a *Contagione* praecaveatur; dein,

II. Quibus *ei* semel immissae obsistatur, quo ne sese latius diffundat, longiusque duret; et denique,

III. Quaenam *Diaeta*, ad sanitatem navitarum conservandam, sit maxime accommodata.

PARS

PARS I.

De quibus Rationibus a Contagione praecaveatur.

MORBI, quot et qualeſcunque ſint, qui ex *contagione* naſcantur, in navem bellicam nonnunquam introeant. Ea autem contagionis ſpecies, quae ex humanis effluviis ingeneratur, utpote quae in longis navibus ſaepiſſime occurrat, potiſſimum nautis extimeſcenda eſt. Ne naves introeat praecavere, etſi res maximi videatur momenti, nunquam ducibus nauticis ſatis ſuit curae. Quare hoc ita omittatur, rationem afferre quamvis difficile ſit; tamen mihi ea ex opinione orire videtur, omnes ſcilicet febres, quae longas naves, nuper hominibus completas, plerumque invadunt, ex aliis pendere cauſis; veluti humida materia, aqua rimis accepta, et magna ſubitaque mutatione in vivendi ratione eorum ex navalibus ſociis, qui, nautico ſermone, *Terreſtres Homines* [a] nominantur. Conjecturales hae cauſae, homines in navalem militiam nuper coactos, maris expertes, et nauticae vivendi rationi omnino inſuetos, in febrem quidem proniores reddere poſſunt; ſed, contagione abſente, vix, ſi omnino, per ſemetipſas, febrem movere. Contagionem, quae iſtius febris, quae

a Homines nuper ex terreſtribus operibus in navalem militiam coacti, et, eam ob rem, omnino inſcii rerum nauticarum.

quae in longis navibus tam ſaepe cooritur, cauſa eſſe videtur, vel in naves extrinſecus advehi, vel intrinſecus humanorum ſtagnatione effluviorum ingenerari, oportet. Eam ex ſtagnatis oriri effluviis, vix credibile eſt; praeſertim in bellicis [a] navibus, quae, brevibus ſpatiis temporis interjectis, penitus expurgari et ventilari ſolent.

Contagionem ad inducendam febrem fere ſemper neceſſariam eſſe, abunde ex eo apparet; quod Naves Mercatorias, in quas, pro rata earum magnitudine, plures hominum, ac in longas naves, ſaepe conſtipantur, febres, aliique morbi quibus BRITANNICI Claſſiarii tam ſaepe corripiuntur, rariſſime infeſtant.

Navibus trecentorum, et amplius, doliorum [b] majorum capacibus, identidem, ab HIBERNIA ad AMERICAM navigatur; in quas, etſi tot migrantes, quot dolia, haud raro conſtipantur; tamen, per curſum duorum, et interdum quatuor quidem, menſium, febris rariſſime ingruit. Si igitur contagio in navibus ingenerari poteſt, etiamſi ab extra non invehatur, quare ſaepius in navibus migrantes vehentibus, quam in longis, non gignitur et valet; praeſertim quum in illas, pro rata earum capacitate, et major hominum perſaepe conſtipetur numerus, et multo minor cura ad detergendas eaſdem perpurgandaſque adhibeatur? Qua re cognita, contagionem, ſine qua febris eſſe nequit, ſi non ſemper, at ſaepius ſaltem, in naves invehi foris, quam intus ingigni, multo probabilius putandum eſt.

a Per *longas naves*, hac in Diſſertatione, BRITANNICÆ intelliguntur.

b Per *Dolium Majus*, vernaculo ſermone *Tun* intelligitur.

eſt. Si igitur quavis cura et diligentia impediat aliquis, quo contagio in navem minus introducatur, navigantes, longinquis quidem curſibus, rariſſime, ſi unquam, febris corripiet.

Profeſſor noſter celeberrimus, febrem vi frigoris ſola induci poſſe, exiſtimat: Sed, mea opinione, iſtius origo febris, quae, in longis navibus, tam ſaepe ſaevit funeſtiſſima, plerumque, ex contagione in naves extrinſecus immiſſa, deduci poteſt: Dum enim naves bellicae eodem, quo in modo in praeſentia, hominibus complentur; quin in eas contagio ab extra introeat, fieri nequit. *Naves* nautarum recens conſcriptorum *receptrices* [a], unde longae naves ſuum ſociorum numerum complent, ipſae hominibus omnigenis, undique Britanniæ Hiberniæque in navalem militiam coactis, promiſcue conſtipantur; atque, eam ob cauſam, a contagione eſſe vacuae non poſſunt. Hoc cum ita ſit, ut bellicae naves, quae inde navalibus inſtruantur ſociis, inde quoque contagionem accipiant, omnino neceſſe eſt: Horum enim ſociorum multi publicis cuſtodiis [b], ubi diu fuerant incluſi, vel aliis locis proſperae valetudini inimicis, abrepti fuerunt; et forſan non pauci, et ſuis et ſuorum cooperti miſeriis gravatique, in navalem militiam,

a Eae naves, in quibus homines, in navalem militiam invite conſcripti, cuſtodiuntur, donec in Claſſiarias naves imponantur, *Naves Carcerarias*, vel *Naves* recens conſcriptorum nautarum *Receptrices*, appellavi.

b 'I would, however, remark of what conſequence it is to the pu-'blic, that the miſerable objects, who are releaſed out of priſons 'with their clothes loaded with contagion, ſhould be prevented from 'conveying it to other people.'—Letsom's Memoirs, page 27.

militiam, ultimum velut asylum, ex horrendis morbis et penuria non minus vitanda, confugere, coacti fuerunt.

Si pro concesso igitur habeatur, contagionem in naves longas introlatam, usitatam esse causam, vel potius unicam, febrium quae in iis cooriantur; certissime omnes, quibuscunque id demandatum fuerit, summam curam ad homines, a morbis vacuos, et sano firmoque corporis habitu, conscribendos, adhibere oportet. Vel si, necessitatibus et periculis reipublicae urgentibus, nautae classiarii non electe, sed promiscue, conscribendi sunt; at nihilominus tamen, quo a febre praecaveatur, utilissimum erit, aegros et morbosos a sanis et robustis segregare, et ne omnes, ullo fine discrimine, in carceriaras sive receptrices naves constipare; ubi contagio una secum illata, ministeriis sociorum invicem ingravescat, indeque, ex inquinato velut fonte, ipsa, febre eam comitante, totam per classem vulgetur.

Contagio, quae, hanc ob rem, ex carcerariis navibus, per totum Bellum Americanum, sese diffudit, ita fuit gravis et funesta, ut vix una quidem navis portum, tres ante dies vel quatuor, reliquisset, quam navitas corripuerit febris: Quae, plures menses, plus minusve invaluit, pro rata contagionis violentia, annique tempore; et prout plus curae minusve ad purificandam navem, auraſque in eam immittendas, adhiberetur. Gravissima pericula, quae ex promiscua nautarum, recens invite scriptorum, in naves receptrices stipatione oriantur, perspicacem sagacis Lindii mentem minime fugerunt.

Quo ne vulgetur contagio, suadet hic auctor, ut, in ostio fluminis sive aestuarii, *Lembus regius* [a] ad anchoram col-

a Anglice a *Tender*.

collocaretur, cauſa eos tantum accipiendi nautas recens conſcriptos, qui ſanitati recens conſcriptorum inſpiciendae praefecto, habiles nauticis muneribus eſſe, videantur : Ut pannoſi, iique quorum de ſanitate dubitetur, bis ſeptenos ad minimum dies, navibus receptricibus detinerentur ; donec, exutis ſordidatis veſtibus, ablutas induant ipſi abluti : Quibus rebus factis, regias in claſſicas naves, ſine ullo ſecum invehendi contagionem periculo, immittantur.

Recens inviti conſcripti nautae, qui ad NORAM lembis regiis, ab omnibus partibus BRITANNIÆ HYBERNIÆQUE advehuntur ; quique, totum per curſum, procellis ſaltem urgentibus, ſub foris navis, aeſtiva forſan tempeſtate, incluſi fuerant ; quin multum incommodi ex aëre impuro, ſuis effluviis aliiſque rebus adjuvantibus, in navis penetralibus, generato, acceperint, fieri non poteſt. Quotieſcunque res ita ſit, eodem auctore monente, ii nautarum in navalem militiam coactorum, quibus infirma ſit valetudo, ſimul ac navis ad terram appulſa fuerit, exponendi ſunt ; et collocandi vel in Valetudinaria[a] Nave, vel in Noſocomio cui purus offundatur aër in littore ; ibique curandi, donec firmam valetudinem acceperint. Eodem quoque tempore, ut caeteri, qui firma polleant valetudine, ſeſe inſulſis cibariis, aëre ſimul puro, reficiant ; corpora detergeant abluantque ; et munda iis ſuppeditentur ſubligacula, omnino opus eſt.

Quoniam, igitur, naves receptrices ſunt quaſi contagionis receptaculum, unde totam claſſem pervagetur ; ſi hanc morbis vacuam ſervare vellemus, ut illas nulla intromittatur

[a] Vernaculo Sermone, a *Hoſpital Ship*.

tromittatur contagio, inprimis magnopere providendum eſt. Ad hoc efficiendum, lembum regium ad anchoram in oſtio fluminis conſiſtendum habere, vel in littore valetudinarium; utroque omnes, quibus dubia ſit valetudo mittantur; factu optimum videtur. Poſt hanc vero curam adhibitam, contagio interdum, nihilominus, in naves receptrices, indeque in naves quoque bellicas, introeat, et fortaſſe per totam quidem claſſem graſſetur; homines enim, qui nulla adverſae valetudinis ſigna exhibent, contagionem tamen ſecum, in quas diſponantur naves, facillime invehant. Res cum ita ſit, qui ex navalibus ſociis leviſſima quidem ſigna infirmae valetudinis, praeſertim febris, edant; eos in navem valetudinariam, vel in terra noſocomium, quam primum mittere, unumquemque, qui navi praefectus fuerit, oportebit. Hoc ne unum quidem diem differendum eſt; propterea quod, niſi omnes morbis, praeſertim febre, impliciti, ab aliis navalium ſociorum ſegregentur; per multum erit periculi, ne miniſteriis invicem omnes ſocii eodem morbo corripiantur; et ne contagio ita tignis, tabulatis, commeatibuſque navis, ſeſe implicet, ut exinde poſtea difficillime arceatur.

Permultum quoque commodi afferret, ſi navis ad anchoram ſtare conſtitueretur, quo ii, ex febre vel aliis ex morbis contagioſis revaleſcentes, ſeſe reciperent; et aliquot manerent dies, poſtquam navem valetudinariam, vel noſocomium in littore ſitum, reliquiſſent, et priuſquam ad navem receptricem, vel ad navem bellicam, unde fuiſſent abducti, regredirentur. Hoc enim modo contagioni, quae veſtimentis eorum, qui ex contagioſis convaleſcant morbis, adhaereat, maxima ex parte, obſiſtatur;

quo ſocios ejus navis, in quam poſtea ſint ingreſſuri, minus afficiat.

Navium quoque praefecti, quoties nautas in ſuas naves vel conſcribunt vel cogunt, ſanos a morboſis ſegregare; pannoſos veſtire; neque iis, cum navis ſociis ut commiſceantur, hac cura non prius adhibita, permittere, debent. Qui morboſa ſigna exhibent, ii vel navali militia omnino demittendi ſunt; vel in aegrotorum receptaculum, valetudinariam, ſcilicet, navem, vel in terra noſocomium, ſtatim advehendi; ne alios contagione afficiant. Nautae ex mercatoriis navibus in navalem militiam nunquam cogendi ſunt, niſi praefectus longae navis prius factus fuerit certior, navales earum ſocios nullis peſtiferis morbis laborare. Si aliter compererit, inde ne unum quidem nautam ſuam in navem abducat.

Ex navibus, quae domum bello captos, ex hoſtibus pretio redemptos, vel commutatos, revehant; nautae nunquam, niſi maxima paucitate navis longae ſociorum urgente, in navalem militiam cogendi ſunt. Quin enim hominibus nuperrime ex captivitate liberatis, qui ſint diu in inſalubribus forſan cuſtodiis detenti, contagio adhaereat, vix fieri poteſt. Exitioſiſſimorum effectuum, quos nautae, ex navibus captivos domum revehentibus, in longas invite coacti, edant, inſigne exemplum, ultimo bello, ipſe vidi.

Liburna [a] Regia Britannica curſum ad Quebecum tenens, navi, a Gallia ad Britanniam cum liberatis redeunti captivis, obvenit; ex qua liburnae praefectus, quoſdam

[a] Anglice a *Frigate*.

dam ex captivis recens liberatis, in regiam navem conſcendere coegit; qui, etiamſi, firmo tum eſſe corpore, et bona valetudine frui, viderentur; tamen, poſtero die, quam in liburnam coacti fuerant, febre fuerunt correpti. Forſan ſpes domum reditionis ſublata, eos contagione, ſuis veſtibus implicita, affici proniores reddiderant. Ante decimum ex eo die, quo primum navem conſcenderant, ita invaluerat contagio, et ita ſeſe miniſteriis nautarum ſibi invicem diffuderat; ut, ex prioribus liburnae ſociis, quadraginta tum febre laborarent. In dies ingraveſcebat contagio, et, niſi navis expeditiſſimum, quo tendebat, curſum perfeciſſet, clades maximopere extimeſcenda omnes ſocios navales uno interitu peremiſſet. Simulac terram appulſa fuerat navis, ſtatim praefectus omnes febre implicitos expoſuit valetudinario curandos; ſed contagio jam adeo inveteraverat, ſeſeque adeo navali implicuerat materiae, ut inde, maxima quidem cura et diligentia ad id efficiendum adhibitis, ante complures menſes elapſos, eliminari non poſſet.

Sed, quo naves longae a contagione vacuae ſerventur, non ſolum nullos dubia valetudine, vel ex inſalubribus locis, nautas, navalem in militiam, adigere; ſed etiam naves incontaminatas, omne, cum jam contagione inquinatis, commercium vitare, utiliſſimum reperietur. Si quando ita urgeat neceſſitas, ut lintres, huc inter eas et illuc, tranſeant; tamen eorum inter ſocios, omne, quatenus id fieri poſſit, commercium ſeduliſſime vitandum eſt.

Denique, omnibus cavendum eſt modis, ne ulla contagio, praeſertim ea quae inducat febrem, in naves bellicas introeat: Contagioni enim extrinſecus advectae, febris, quae

quae in naves Regias tam ſaepe ingruit, plerumque, mea ſaltem opinione, tribuenda eſt.

Priuſquam hanc diſſertationis partem relinquam, raro morbum aſpectu, et, mirum in modum, peſtiferum, perpaucis verbis deſcribere conabor ; et eo magis, quod, etiamſi in naves longas immiſſus, plurima afferat incommoda, nullus tamen, hactenus, auctor, quatenus ſaltem ego intelligo, eum memoratum habuerit.

Menſe Januarii, anno milleſimo ſeptingenteſimo octogeſimo ſecundo, Regia navis, ALBA MARLA, dicta, oram HISPANIOLÆ legens, navi ſervis onuſtae, curſum ab AFRICA ad JAMAICAM tendenti, obviam venit ; unde tres nautas in ſe conſcendere coegit. Unuſquiſque ex tribus, oculis leviter tum inflammatis laborabat, et, cauſam eos rogans, unde ita afficerentur omnes, certior factus fui ; eos, eo tempore, ex dolentiſſimo convaleſcere morbo, quo omnes fere homines, ſervifera in nave, tum laborabant. Mihi, plura de hac re ſciſcitanti, dixerunt ; hunc morbum ita fuiſſe violentum, ut ne unus quidem, niſi dominus ipſe navis, vim ejus effugiſſet. Paululum Sacchari Saturni aqua ſolutum, pro Collyrio, adhibitum eſt ; iiſque permiſſum, ut ſeſe cum navis ſociis commiſcerent.

Vero quarto poſt die, quam in navem longam allati fuerant, duo ex prioribus ſociis, mane querebantur, ſeſe, proxima nocte, acuto dolore in anteriore parte capitis correptos fuiſſe ; et, eodem quoque tempore, moleſto oculorum, haud ſecus ac ſi iis pulvis inſperſus fuiſſet, ſenſu affectos. Poſtero mane, alii complures, ſeſe, priore nocte, correptos, eodem modo, et iiſdem malis, fuiſſe, aiebant ; et, ſeptimi mane diei, ex quo tempore primi duo affecti fuerant, viginti

ginti duo, ad usitata munera praestanda ineptos, hicce morbus jam reddiderat. Ex iis, nonnulli tam acuto capitis affligebantur dolore, ut lecto affigerentur, neque caput ex pulvino levare possent. Inflammatio jam sese diffuderat per totam anteriorem oculorum partem; et eo invaluerat, ut eorum color, crudi eum carnis quam maxime referret. Morbo tam cito in dies ingravescente; quo ne latius ampliusque pateret et invalesceret, praefecto navis, aegrotis omni cum sanis commercio interdicere, necessarium visum est. Qua re facta, contagio non amplius viginti quinque sociorum affecit, et, post quinque circiter hebdomadas, quam primum in navem advecta fuisset, omnino evanuit.

In omnibus hisce exemplis, signa, quae venturum praemonstrarunt morbum, fuerunt obtusus sincipitis dolor atque gravedo, quibus molestissimus oculorum sensus et inflammatio, brevi, supervenerunt. Haec signa, sex vel septem dies, ingravescebant, et exinde plerumque incipiebant paulatim mitescere; et, duodecim circiter diebus a primo morbi accessu, nautae pristinam eo usque receperant valetudinem, ut ad usitata munera redire possent.

In duobus autem hoc morbo laborantium, inflammatio, unum fere mensem, duravit; et, ad decimum diem vel duodecimum usque, ita fuit vehemens, ut obscurissima quidem lux, aciei oculorum affulgens, intolerandum fere dolorem semper moveret. Remissus capitis dolor primum fuit signum, quod morbum decessurum praenunciavit.

Eorum, qui hoc morbo gravius laborabant, sanguis et ex brachio, et parte cui morbus praecipue insideret, missus est: Eorum temporibus quoque vesicatoria fuerant admo-

ta:

ta : Laxantia, prout res poſtularent, adhibita : Et Linteus pannus, indentidem Saccharo Saturni aqua ſoluto, madefactus, oculis velamen obtendit. Prae omnibus autem caetaris remediis, utiliſſimum repertum fuit Opium, cauſa irritationem imminuendi, et conciliandi ſomnum, datum. Ad haec officienda, hoc medicamentum omni melius opinione reſpondit ; poſtero enim mane, quam adhibitum fuerat, oculi multa ſeſe melius habuerunt. Duobus equidem, qui tamdiu morbo laboraverant, ob violentiorem inflammationem, Opium, ante octavum a primo morbi acceſſu diem, porrigere non auſus ſum. Veruntamen hoc medicamen, morbo quidem primum invadente, adhibendum fuiſſe, mihi nunc perſuaſiſſimum eſt : Quod, irritationem ſedando, et inducendo quietem, permultum, in caeteris exemplis, commodi attulit ; et, in his duobus etiam gravioribus, moleſtiſſima ſymptomata, niſi poſt id adhibitum, minime remiſerunt.

Plurima de hoc morbo percunctatus, eum perſaepe in ſerviferis navibus accidere ; et ſuum ex eo ducere originem exiſtimari, quod ſervi, maxima ex parte, Oryza, paululo quoque Aquae eodem tempore ſuppeditato, veſcantur, accepi. Hoc autem pro vera ejus cauſa minime idcirco habendum eſſe opinor ; quod multa adduci poſſint exempla navalium ſociorum, quos, etſi, multos per menſes, Oryza, penuria quoque Aquae urgente, alerentur, tamen nihilo hic morbus magis corripuerit.

Hic itaque morbus, an ex cauſa modo recenſita initium ducit ; an potius pro morbo, qui ingeneretur ex effluviis NIGRORUM in naves, in quas purus aër rariſſime immittatur, conſtipatorum, habendus eſt ? Diaetam ex

Oryza

Oryza confectam, quantumcunque ad hunc morbum apud Æthiopes excitandum polleat; eundem tamen morbum, apud albo homines colore, nunquam gignere, satis constat. In Serviferis enim navibus, semper Afros primum afficit, et inde contagione Europeos eadem, cum illis, carina navigantes corripit: Suos vero impetus contrario nunquam ordine facit; etiamsi hi, aeque ac illi Oryza, vescantur. Huc accedat, morbum multo gravius saeviusque apud Nigros urgere; quoniam decessurus, hos persaepe, Albos autem rarissime, oculis privare, sit observatus.

PARS II.

De Modis, quibus Contagioni, jam in Naves immiſſae, obſiſtatur; quo nec latius pateat nec longius duret.

SIMUL ac contagio, ea, praeſertim, quae febrem inducat, quocunque modo, et quacunque de cauſa, in longas naves infeliciter invecta fuerit; tum ſtatim unumquemque ſignis morbi inde orientis correptum, ad noſocomium, ſi id fieri poſſit, vel ſi non, ad valetudinariam navem, amittere, nunquam praefecto negligendum eſt. Magnopere ſemper vituperandi ſunt ii navium praefecti, qui, vel propter feritatem ſuae naturae et immanitatem, vel ob nimiam ſui commodi rationem, aegrotos ſuis ex navibus auferre et abducere non permittunt: Hoc enim recuſando, obſtant, quo aegroti magnis commodis, ex idoneis lectis, et cubiculis in quae purus aër expedite immittatur, percipiendis, minus fruantur. Si nautae Claſſiarii morbis peſtiferis impliciti, vel ob praefecti inhumanitatem, vel quod altum ſuper mare navigent, nave evehi non poſſunt; ſaltem tamen a ſanis ſegregandi ſunt; et curandi in navis parte, in quam nullis caeterorum ſociorum, praeter eos quibus cura aegrotorum fuerit demandata, introire liceat. Praeterea, nullis, qui caeteris morbis laborent, ut eam navis ingrediantur partem, ad eos febre implicitos accipiendos accommodatam, permitteretur.

Pro

Pro febricitantium receptaculo, ea navis pars, in quam purus aër facilius immittatur commodiuſque, quoties id fieri poſſit, eligenda eſt. Purum, per hoc receptaculum, aëra ſemper dirigere, utiliſſimum eſſe reperietur: Quod, ope velorum ad ſimilitudinem infundibuli incurvatorum, et, ab infima parte, per navis conſtrati foramen, in receptaculum aegrotorum, expeditum aëri curſum praebentium, efficere minime arduum erit.

Permultum quoque aegrotis expediet, ſi, febre urgente, penſilia eorum ſtrata, minus, quam alias, anguſte coarctentur. Nec non et, receptaculum indentidem penitus expurgare, et omnia cujuſcunque generis excrementa quam citiſſime amovere, minime unquam negligenda ſunt. Quinetiam, quotidianis veſtimentis, pro ſtragulis, uti, vel etiam ea in receptaculo ſecum habere, nunquam aegrotis liceret. Imo praefectus navis, ut unuſquiſque ſociorum ſimul febre correptus, prima ſua aegrotorum receptaculi ingreſſione, totum, ad induſium uſque, veſtitum exuat, neque, quam convaluerit, prius recipiat, quam maxime curaret. Verum enim vero, hoc ni faciat, permultum erit periculi, ne veſtimenta, veluti ſaturata contagione, caeteros, ut ſaepiſſime fit, ſocios, proſpera valetudine fruentes, inquinet. Denique, receptaculis aegrotorum, identidem, Spiritus Vini Camphoratus inſpergendus eſt; vel Vapores Aceti ebullientis undique diffundendi: Quoniam vero caloris, quo, ad hoc poſtremum efficiendum, opus ſit, aegroti minime ſint patientes; vice ejus, ad Vapores Acidi[a] Muriatici, commodiſſime utiliſſimeque decurratur.

a Audi Praelect. celeber. CULLEN.

Qui aegrotis miniſtrant, ii ex ſociorum robuſtiſſimis eligendi ſunt. Ad hoc autem munus ſuſcipiendum, aut invitos, aut eos qui morbum extimeſcant, cogere, ſemper, quatenus id fieri poſſit, omnibus modis idcirco vitandum eſt; quod, qui, animis nolentibus, et timore morbi urgente, aegrotis miniſteria praeſtent, ii multo in majore contagionis periculo, quam, rebus aliter ſeſe habentibus, eſſent, verſentur. Contagioni ut minus ſint obnoxii, quoties in receptaculum aegrotorum ab iis ineatur, ſagum craſſum, Liquida Pice oblitum, induant [a]. Hoc enim modo contagio, quotidiana veſtimenta ne inquinet, impediatur. Aliquantum, praeterea, Spiritus Ardentis, vel Tincturae Corticis Peruviani, iis prius ſuppeditari debet, quam, poſt ſomnum captum, receptaculum aegrotorum adeant. Hoc modo, ſi, ne ſeſe diffundat contagio, provideatur, perraro ultra receptaculum aegrorum patebit.

Verum enimvero, haec, per ſe ipſa, ad compeſcendam contagionem minime ſufficient; niſi, eodem quoque tempore, navis praefectus, ad ſocios, morbo adhuc vacuos, ea in conditione, ad contagioni corporibus admotae obſiſtendum, apta, ſervandos, neceſſariam curam impenderit. Hoc ſi efficere velit, frigus, praeſertim humidum, et neglecta quoque munditia; utpote ex remotis morbi cauſis praecipuae, quae navigantibus, eos contagioni reddendo obnoxiores, febrem inducunt; omnibus, quibus poterit, modis vitanda ſunt. Vi ſua ſedante frigus nautas non ſolum ad contagionem procliviores facit, ſed, vires corporis

a Vid. LIND on Seamen.

corporis labefactando, multos alios quoque morbos, qui ex frigore vel toti corpori, vel parti ejus, admoto naſcantur; velut Rheumatiſmum, Catarrhum, Diarrhoeam, aliaſque permultas inflammationes praecipuis partibus corporis inſidentes, quae ſaepiſſime regios infeſtant nautas; perſaepe inducit.

Quo ab his nocentibus frigoris effectibus praecaveatur, veſtitus plus minuſve calidus, pro rato plagae calore vel frigore, nautis publice ſuppeditandus eſt. In regionibus quae ad Septentrionem ſpectant, omnia, excepis induſiis, veſtimenta, maxima ex parte, ex Lana conficienda ſunt: Plagis autem Meridiei propioribus, veſtitus Linteus multo erit accommodatior. Sed in regionibus, ſive Soli ſive Vertici affinioribus, veſtitus ſiccus, quam maxime poſſit, ſervandus eſt; propterea quod, ut primum ab ingenioſo et erudito Cullено notatum fuit, frigus, humore, et, quae inde ſubſequatur, vaporatione, multum augetur. Nulla igitur veſtes madefactas ſiccandi occaſio, quae ſeſe offerat, amittenda eſt; et ſi, pluvioſam ob tempeſtatem, hoc, ſub dio, fieri nequeat, ignes in hanc rem accendendi ſunt. Permultum quoque afferet commodi, ſtragula quam maxime ſicca ſervanda curare; quoniam, inter ſomnum, corpus ſolito facilius frigore afficiatur.

Secunda cauſa, quae, longis in navibus, vim contagionis adauget, vituperanda eſt munditiae incuria; quam, igitur, et propter ſe, et nocentes quos edat effectus, ne accidat, impedire, navium praefectos oportet. Hoc quo fiat, ut nautae quam ſaepiſſime eorum praefecto luſtrentur mundas induti veſtes, praeſertim Lintea induſia; quae inſenſilem per cutem halitum adaugeant, et, quo minus accu-

accumuletur, impediant; omnino opus eſt. Ebrietas quoque et nimius labor, utpote quae debilitatem, vi contagionis amiciſſimam, magnopere adaugeant, ſtudioſiſſime vitanda ſunt.

Auſtralibus in regionibus, iis praeſertim ſub Sole poſitis, nimius calor, quia homines et contagione affici reddat proniores, et vim ejus praeſentis intendat, quantum fieri poſſit, ſeduliſſime temperandus eſt. In his, quam Aquilonalibus regionibus, penſilia nautarum ſtrata minus arcte confercire, nonnihil ad contagionem arcendam, vel vim ſaltem ejus minuendam, valebit. Haec res, etiamſi nihil contra contagionem polleret, tamen adeo, per ſeipſam, grata eſt, ut is Navarchus credulitatem magnopere aſpernandam oſtendat et quidem vituperandam, qui ad eam animum nunquam advertit. Quare hoc non fiat, cauſa, quam navium praefecti obtendunt, permagnum eſt periculum; cui nautae, quibus, tali re facta, ſuper navis conſtratum quieſcendum eſſet, ex rore, qui, in calidis regionibus, multo, quam in remiſſioribus, uberior ſtillat, objicerentur.

Incommoda autem, quae inde orirentur, maxima ex parte, vitari poſſent; velis enim, ad rorationem ab hominibus arcendam, ſummum ſuper conſtratum praetentis, nautae, quaſi iis obvallati, ſomnum infra omnino incolumes caperent. Navalibus igitur ſociis, ut ſibi, ſaltem in portu, hoc facere liceat, petentibus, ullo ſine incommodo, a navis praefecto concedatur. Quotics ſuper mare navigetur, talis conceſſio minime erit neceſſaria; cum, dimidia ſociorum parte, in adminiſtranda nave, uno tempore, verſata, altera tantum pendula ſtrata ſimul inire poſſit. Veruntamen,

runtamen, etiam tum torale eorum, qui nauticis ſummo conſtrato muneribus vigiles occupentur, a communi nautarum dormitorio amovendum curare, plurimum, ad calorem temperandum, pollebit: Hoc enim neglecto, haud raro accidit, ut liber aëris in dormitorium curſus, ſine quo homines, nec mari nec terra, firma frui poſſunt valetudine, magnopere impediatur.

Hic quoque obſervandum eſt, plurimum ad ſanitatem profuturum, navem quam ſaepiſſime penitus perpurgare, et purum, quotieſcunque ob tempeſtatem id fieri poſſit, aëra immittere; aliter enim effluvia et humor, quae, tali cura neglecta, intus ſtagnabunt, vim et augebunt contagionis, et homines ea affici procliviores reddent. Torale nauticum quotidie ſub dio exponendum, neque tempeſtas, ullum, quo minus id fiat, impedimentum eſſe debet; quoniam, ope velorum liquida oblitorum pice, munimen ad imbres formari poteſt; ſub quo, pluvioſa quidem tempeſtate, ei, ab humore tuto, purus aër offundatur. Navis conſtrata, ſtragulis ex communi dormitorio ſublatis, radenda ſunt et everrenda; ſed ea abluere, ut hodie, in omnigena tempeſtate, mos eſt, nunquam liceret; vel, ſi aliquando neceſſarium id videretur, quam minima poterit aqua faciendum eſt; quo humor, qui innumera mala ſecum plerumque affert, vitetur. Minime vero expectandum eſt, donec externus aër conſtrata ſiccaverit; ſed, interim, inter conſtrata et in reconditiſſimis navis penetralibus, ignes, ad humorem omni ex parte, ſed praeſertim ex partibus prorae affinioribus, quae, ob neglectam aëris immiſſionem, ſemper inſaluberrimae reperiuntur, accendendi ſunt.

Si contagio diu in nave invaluerit, tum, ad eam prorſus expellendam, opus erit, ut, omni navali inſtrumento et apparatu in littore expoſitis, et feneſtellis quae ad tormenta accommodentur clauſis, ignes, diverſis in locis, intus accendantur, et plures horas quotidie, complures per dies continuos, ardeant. Ignibus extinctis, feneſtellae tormentorum propriae, et alia omnia foramina per quae aër externus in navem irruat, aperienda ſunt; ita ut, puro aëre ab extra influente, aër peſtilens intus calore rarefactus aufugiat, et ne minima quidem contagionis particula pone relinquatur.

Ad rationem quoque hoc idem efficiendi, quam Doctor Lindius propoſuit, aliquando etiam decurratur: Sed illum ipſum, hac de re, loquentem audi: 'All the cheſts, 'clothes, and bedding of the men are to remain below, 'the port, hawſe-holes, and hatchways, being kept cloſe 'ſhut, whilſt ſmall quantities of gun-powder are fired be-'tween decks. A paſte may be made by thoroughly 'wetting the gun-powder with water. A ſmall quantity 'of this paſte is to be thrown at a time into the bottom of 'a deep laddle, or an old kettle, or a ſauce-pan containing 'live coals ſufficiently ſecured by ſtanding in a deep buc-'ket, or large tub of water. This precaution, with that 'of throwing only a ſmall quantity, at a time, of looſe 'powder on this wet paſte to promote its taking fire, will 'effectually ſecure againſt danger. The operation is to 'be repeated as long as the operator below can ſtand the 'ſmoke, (which by the bye is quite harmleſs to the lungs), 'and until the hold, and all the parts between decks, are 'replete with it. They ought to ſet fire to their laſt train

'juſt

'juſt as they leave the gun-deck in aſcending the laſt 'ladder, when the hatchway by which they came up is 'without delay to be ſhut, and, like the others, well co-'vered over with a light tarred canvas covering. The 'ſmoke muſt be confined below for at leaſt two hours, 'until all the contents of the ſhip, the timber, bedding, '&c. are ſufficiently penetrated and purified with this an-'tiſeptic vapour. The hatchways are afterwards to be 'opened, and, a ſpring being put upon the cable, the 'hauſe-holes are to be brought to the wind; ſo that, by 'this means, the ſhip, having her gun-room ports thrown 'open, or whatever elſe will increaſe the current, may re-'ceive a full ſtream of freſh and wholeſome air through-'out her darkeſt receſſes, which ought alſo to be well pu-'rified, by playing off the ventilation.'

Antequam hanc diſſertationis partem abſolvo, forſan opus ſit, ut obſervem, navis praefectum, quoties Dyſenteria ſocios navales corripuerit, ſtatim ſanis idem oletum, cum aegrotis, adeundo interdicere oportere. Ea, ad quae a morbo laborantibus eatur, perſaepe ablui debent; ne, hac cura neglecta, inde contagio, ut quidem putant, totam per navem vulgetur. Hoc, an unquam fiat, animo quidem incertus ſum; ſed, res utcunque ſit, permultum ad ſanitatem proderit, foricas quotidie expurgare; quoniam, eo modo, a putridis vaporibus, qui ex talibus locis oriantur, quique, aëra inquinando, jam praeſentis vim contagionis augeant, praecaveatur.

PARS

PARS III.

De Diaeta ad Sanitatem Nautarum maxime accommodata.

NAVITARUM, aeque ac hominum qui uſitatis terra occupationibus verſantur, cibus partim ex CARNIBUS, partim ex TERRÆ FRUGIBUS, conſtare debet; utpote quae, ad corpus ſanum ſimul et vigens ſervandum, natura optime accommodaverit.

Fabrica hominum propria, cibus quem appetit, et morbi in quos, alterutrius cibo generis negato, nautae tam ſaepe incidunt; naturam, iis alimentum ex utroque * confectum, deſtinaſſe, ſatis demonſtrant.

CAP. I.

De Carnibus.

VARIIS ex CARNIBUS, *duae* tantum *ſpecies*, navibus longis plerumque ſuppeditantur; *buhula*, ſcilicet, et *porcina*. Haec, etſi, neceſſario, ſale fere ſemper condiuntur, at nihilominus

a Quamvis nonnulli, ſe credentes natura ſapientiores, vetent animalia menſis imponi, et jubeant ſolis frugibus vivere——GREGOR. Conſpect. cap. 18. pag. 334.

minus tamen, vel idonea cura condiendo neglecta, vel animali maturius, poſtquam, morte inſtante, nimium, de induſtria, commotum fuiſſet et calefactum, caeſo, aliquatenus putridae evadunt. Quoniam, hoc in ſtatu, minus hominum genus nutriendo ſunt aptae, et nimia quantitate aſſumptae, corporis fluida putredini proclivia faciunt; opera eſt pretii, quibus ſignis caro putreſcere noſcatur, oſtendere.

Caro quae nullam ad putredinem proclivitatem habet, florido apparet colore; ingratum non emittit odorem; et fibrae ejus quam firmiſſime adhaerent. E contrario autem, caro putreſcens fuſcum vel ſubnigrum colorem ducit; ejus fibrae, minima quidem vi adhibita, facillime lacerantur; ſevum evadit flaccidum, et ſalſilago putredinem olet. Ex duobus carnis generibus, quae longis navibus ſuppeditantur, utrumlibet ſi eligere liceret, bubula caro ſuillae idcirco anteponeretur; quod, minus habens adipis, multo citius faciliuſque animantium naturam fluidorum ducat. Porcina, cui, quam bibulae, laxior eſt fibra, difficilius a putredine ſervatur; citoque rancidula evadens, et nimium parum praebet nutrimenti, et gravia inteſtinorum tormina fere ſemper movet.

Cum caro a putredine vacua, et eximia bonitate, navi ſuppeditatur, nunquam prius utenda eſt, quam ſale fere omnino ſpolietur. In hunc finem, eam, priuſquam coquatur, ſemel iterumque inſulſa in aqua abluere et macerare, neceſſarium erit; et, inſulſa aqua deficiente, vice ejus marina utenda eſt; quae, tepefacta, majorem ſalis quantitatem abſorbebit. Hoc, ſi fiat, ad nautas ſcorbuto

intactos ſervandos, admodum, mea opinione, pollebit; et, hanc ob rem, minime unquam negligendum eſt.

Experimenta quae Dr Lindius [a], praeſtanti auctor ingenio, contrariam firmare opinionem inſtituit, minimum, me judicante, valent; propterea quod, paucas marinae aquae doſes nautis adhibere, fallax ratio inutiliſque cognoſcendi, quantum nimia ſalis copia, in corpus humanum ingeſta, ad hunc morbum inducendum polleat, ſemper reperietur. Aqua enim marina, haud ſecus ac alia purgantia, deorſum alvum movendo, ejiceretur; et praeterea, nautis, dum eam bibebant, vel parum, vel nihil forſan omnino, quotidianae carnis ſalitae, fore diſpertitum, putandum eſt.

Quinetiam omnibus rerum nauticarum peritis notum eſt, ſcorbutum eos ſemper invadere nautas, qui minimam, ad cibum ſale pri andum, curam impendent, vel qui maxima cibi ſaliti utuntur quantitate. Eos vero, qui multis periculis pernicioſos ſalis effectus compererunt, et qui, ſuper mare, inopia dulcis quidem aquae urgente, raro ultra beſſem quotidianae carnis ſalitae, et ſaepe non ultra ſemiſſem, eamque quam maxime ſale ſpoliatam, adhibent, ſcorbutus rariſſime invadit.

Hac autem re in medio relicta, de qua longius diſſerere a re noſtra alienum foret; hic tantum obſervandum eſt, luculentam celeberrimi Cullenı [b], hac de re, opinionem veri ſimilem eſſe videri. Omnium igitur navium eſt praefectorum, ſalem a carnibus, quam maxime poterit, ſeparandum curare; et quoque praecipere et interdicere,

a Vid. Lind on Scurvy.

b Vid. Firſt Lines of the Practice of Phyſic, on Scurvy.

dicere, ut ne quis ullum pinguis, a carnibus inter coquendum ſoluti, edat; quippe quod, nimium, prae caeteris partibus, ſalis ſemper contineat, etiamſi, oleoſis obvolutum particulis, ſenſui edentis ſaepe lateat.

Idoneam praeter curam his adhibitam, nulla, quae ſeſe offerat, occaſio, inſulſam quoque carnem expediendi, praefecto navis praetermittenda eſt; propterea quod caro animalium recens caeſorum multo, quam praeſulſa, plus habet nutrimenti; et, eodem quoque tempore, obſtat, quo minus nimium ſalis in corpus ingeratur.

Eodem conſilio, navibus bellicis, ad navigandum paratis, *Decoctum* [a] ex carnibus *Congelatum*, abunde eſt publice ſubminiſtrandum. Hoc conficitur coquendo cartilaginoſas et craſſiores carnis bubulae partes, donec prorſus extrahatur ſuccus gelatinoſus; qui, pingui cura deſpumato, uſque coquendum eſt, dum aquoſae ejus partes eo vaporaverint, ut quod ſit reliqui, id, ad placentarum ſimilitudinem, procliviter concreſcat. Ex his placentis optime exſiccatis, et, donec utantur, a humore, quam maxime potuerit, tutis, Binae Unciae, juſculo ex cocto Piſo confecto addendae, nautis viritim, bis quaque, ad minimum, hebdomada, diſpertiendae ſunt: Quibus aliquid Oleris, colligi vel carpi ſi potuerit, commodiſſime addatur.

Decocti Conglaciati, hunc ad modum, confecti ſervatique, ſalutiferi effectus ex eo ſatis apparent; quod, ope ejus, iſtius navis, Resolutionis, dictae, qua, audax omnia mari perpeti Cookius, laus cujus nomenque, polus dum ſidera paſcet, manebunt, nova per maria novas ter-

ras

a Anglice, *Portable Soup.*

ras et incognitas petens, orbem circumvectus eſt; navales ſocii, mira, idque ante tempus inaudita, ſanitate fruerentur[a].

CAP. II.

De Terrae Frugibus.

Nunc ad eam Diaetae Nauticae partem, quae ex TERRÆ FRUGIBUS conſtat, animum nobis advertendum eſt. Haec partim ex *herbis eſculentis*, *fructibus*, *ſeminibuſque*, partim ex *farre* vel *frumento*, conficitur.

SECT. I.

De Herbis, Fructibus, Seminibuſque.

Herbae eſculentae ſemper a nautis magnopere expetuntur, utpote quae ad Scorbutum arcendum vel curandum permultum proſint. Has igitur foro oletorio quam ſaepiſſime pretio comparare, nunquam, occaſione data, omittendum eſt. Cum naves in talibus ſint ſtationibus, ut fora oletoria copiam ſatis magnam non ſuppeditent; tum quidem ex navalibus ſociis in agros herbas carptum eſculentas mitterentur: Ubi permultae Herbae Agreſtes, quae adverſus Scorbutum magnopere valeant, Daucus veluti,

[a] Vid. COOK's Letter to the Royal Society.

veluti, Lactuca agreſtis, Naſturtium, Cochlearia, aliaque his conſimilia, inveniri poſſent. Recentes praeter herbas, ipſa exercitatio, quam in his legendis ſuſciperent nautae, multum iis ſecum commodi afferret. Quibus de cauſis, idoneam nactus occaſionem, praefectus navis, totidem nautarum, quot, nauticis muneribus incolumibus, poſſit, cauſa herbas in agris carpendi eſculentas, exponere debet. Quotieſcunque autem, nave longe a terra diſtante, hoc fieri nequeat; tum ejus vice, ad *fructus herbaſque condita* optime decurratur; quae, etiamſi, quin multum virium conditu amiſerint, eſſe non poſſit, tamen multum contra Scorbutum pollebunt.

Ex omnibus herbis, ſive *hortis* vigeant ſive *agris*, quae in uſum Britannicæ Claſſis condiantur, *Subacida*[a] *Braſſica Fermentata* caeteris anteire omnibus, putatum fuit; ſed eam, magnas eas, adverſus Scorbutum, vires poſſidere, quas praefectus navium, ei, huc uſque, attribuerunt, mihi nihil, quare id crederem, ex propria experientia innotuit. Quod enim, ad rerum quae aceſcant, modum, conditu fermenteſcit, et ex herbis, quae procliviter putreſcant, maxima ex parte, conficitur; idcirco, eam, minus adverſus Scorbutum valere, quam multae aliae herbae, et hortenſes et agreſtes, quae facilius, vel aeque ſaltem facile, condiri poſſent, ut credam, adductus ſum. Eam, Nautis Regiis large et copioſe diſpertitam, ipſe non raro vidi; atque, Scorbutum et arcere, et multo magis jam urgentem tollere, nequire, prorſus exiſtimo: Veruntamen, quoniam pergratum nauticis cibis additamentum inveni-

tur

a Anglice *Sour Krout.*

tur, minime pro inutili habenda eſt. Itaque hoc tantummodo de ea obſervare vellem, nunquam ſatis eſſe cauſae habendam eſſe, quo navibus aliae res, quae adverſus Scorbutum plus polleant, minus ſuppeditentur. Quem ad modum conficiatur Fermentata haec Braſſica, ita ſequente auctore traditur.

'Paratur ejus,' (Braſſicae ſcilicet), 'capita, remotis 'caulibus craſſis, vel cultro, vel dolabra peculiari multiplice acie inſtructa, concidendo, ſicque comminuta alternis cum Sale Veſco ſtratis in dolium immittendo; et violentis piſtilli lignei ictibus arcte compingendo, donec dolium repleatur. Quidem anethi Umbellas et Carui Semina, gratiae cauſa, addunt; quae proxima dicta et fermentationem adjuvant: Braſſica tum orbe ligneo, cui ſaxum imponitur, tecta, loco moderate calido, ultra gradum 50um vel 60um FAHR. ſervetur, donec ex bullis emiſſis, et ſapore grate acido, fermentationis indicia appareant. Quo lentius haecce ſuccedit ad tres vel quatuor hebdomadas uſque, eo melior fit hic cibus. Si dolium adhibendum, antea Vinum, vel Spiritum Vini, vel Acetum comprehenderit, tanto facilius fermenteſcit Braſſica, et tanto magis vinoſum ſaporem acquirit. Dein trasferatur dolium in cellam, probeque curetur, et ſucci juſta copia ſuperemineat, ne aëris acceſſus Braſſicam mucore et putredine perdat. Si longis itineribus deſtinatur, eximenda ex ſucco ſuo, et in doliis arcte compingenda. Ita ferculum grato quidem acore, multis placens, paratur'[a].

Variae

a Vid. Apparat. Medicamen: &c. Vol. ii. pag. 329. auctor. Jo. ANDREA MURRAY.

Variae quae vigent res, *aqua* iis *adempta*, conſervari poſſunt. Hae, illis quae *condiuntur*, ſemper, me judice, eo anteponendae ſunt; quod non, dum parantur, fermenteſcunt; et quod, ſuccum tantum, incolumibus in Scorbutum virtutibus, vel ſaltem parum imminutis vel mutatis, amittunt. Sequentes, de variis Terrae Frugibus, in uſum claſſiariorum, ſiccandis, obſervationes, hoc in loco citare, minime a re noſtra alienum erit. Harum auctor his loquitur verbis.

'The fundamental idea of my method of drying, is 'ſimply to evaporate the watery parts of the plants, lea-'ving them, in all other reſpects, as nearly as poſſible, in 'their natural ſtate; for thus, upon being put into water, 'they can eaſily recover, to a great degree, their original 'qualities; the moiſture readily re-entering the undiſtur-'bed fibres. A great many ſorts of garden-ſtuffs, eſpe-'cially all the cabbage kind, may, with great advantage, 'be ſoured before they are dried; and, when thus dried, 'be employed for preparing the favourite *Ruſſian Porridge*, 'called *Tchtcher*, and many other wholeſome antiſcorbu-'tic diſhes.

'Any thing in which they are to be dreſſed ſhould boil 'before they are put in.

'Many Fruits, and alſo Peaſe, Beans, and the like, 'may be boiled to a pulp, and then that pulp dried like 'a freſh plant. Roots ſhould be ſliced acroſs, for longi-'tudinal pieces dry difficultly; when dry, they are com-'monly powdered [a].'

Sinapi,

a Vid. Method of drying, combining, and preſerving all ſorts of plants

Sinapi, quod, in vaſis fictilibus obturando, ſervare facillimum eſt, longis navibus ad navigandum paratis largiſſime eſt publice ſubminiſtrandum; quod enim minimi comparetur, praeterea Scorbuto optime obſtare, jam olim compertum fuit.

Herbae recentes, fere omnigenae, teſtis condi, in nauticos uſus poſtea promendae, poſſunt: Quod fiat hoc modo. Herbae prorſus ſiccatae et Sal ſibi, invicem, ſuperſtrata, in vas fictile, donec impleatur, indantur; tum, ſale ſupra aſperſo, arcte comprimantur; ita tamen, ut herbarum textura ne ulla injuria afficiatur: Quo facto, ita obturetur os fideliae, ut aër prorſus excludatur. Hoc modo conditae, herbae diu mari ſervari poſſint; et quoniam, dum parabantur, neque ſuccum ſibi proprium, neque Aëra Fixum, amiſerunt; idcirco, herbis ejuſdem generis, *conditu* ſervatis, magnopere anteponendae ſunt.

Fructus quoque *recentes*, praeſertim *maturos*, quam poſſit ſaepiſſime, comparare, navi praefectum oportet; et navalibus ſociis, prout res poſtulent, diſtribuere. Hos nautae, fere ad libitum, tute edant, nil eos timentes morbos; qui, Cholera et Fluxus, nominati, ex fructibus nimia quantitate voratis ſuam originem trahere, exiſtimantur. Interdum, occaſione data, fructus quidem *immaturos*, Pyra veluti, et Poma, avellere; ſed nunquam, niſi lento igni coctos, eos eſſe, nautis liceat.

Fructus praeter ipſos, *Succus* ex Fructibus Acidis, veluti ex Malis Aureis, Citreis, et Tiliaceis, *expreſſus*, permultum ad navitarum incolumitatem profit. Hunc conſervandi

plants and roots for the uſe of man. Imparted by J. G. Eison, &c. Annual Regiſter for the year 1775, page 126.

ſervandi Doctor LINDIUS ſequentem propoſuit rationem; quam, in verbis ipſius traditam, audite.

'Let the *ſqueezed juice* of theſe fruits be well cleared of 'the pulp, and depurated by ſtanding for ſome time; 'then poured off from the groſs ſediment, or, to have it 'ſtill purer, it may be filtrated. Let it then be put into 'any clean veſſel of China or ſtoneware, which ſhould be 'wider at the top than the bottom, to favour the evapo-'ration.

'Put then the veſſel containing the purified juice into 'a pan of water upon a clear fire, let the water come al-'moſt to the boil, and continue nearly in that ſtate, with 'the baſon containing the juice in the middle of it, unleſs 'the juice is found to be of the conſiſtence of thick ſyrup 'when cold. The ſlower the evaporation of the juice the 'better; and it will require at leaſt twelve or fourteen 'hours continuance in the bath heat, before it is reduced 'to its proper conſiſtence. When cold, it is to be corked 'up in bottles for uſe.'

In calidioribus terris, ubi hoc idem ſpontaneo Solis calore effici poteſt, *Succus* Acidorum Fructuum *conſpiſſatus*, multo minore pretio, quam in frigidioribus, parari poteſt. Hic autem, obiter, obſervandum eſt, hunc ſuccum, in idoneam ſpiſſitatem redactum, et vulgo, ſub nomine *Rob*, venundatum, ſaepe, vitriolo adjecto, magnopere adulterari. Hoc an factum fuerit, aliquis, linteolum in eum immergendo, facile detegat: Linteolum enim, textura integra, extractum purum eſſe ſuccum; ſed, aliquatenus eroſ, Vitriolum inſidioſe latere, minime fallaciter indicabit. Praeterea, ſuccus, Vitriolo admixto, fuſciorem, quam ſin-

cerus, colorem ducit, multoque, pro rata ejus magnitudine, fit gravior.

Succum ex acidis fructibus expreſſum, eum, jam probe purificatum, in ſextariolos, ſtatim quam optime obturendos, infundendo, quoque conſervare, omnibus in poteſtate eſt. *Haec* conſervandi *ratio* longe *priori* antecellit; quia, hac conſervatus ratione, ſuccus nihil virtutum, praecipue Fixi Aëris, illa autem altera, ardore miniſtro, permultum, amittit.

Has varias terrae frugum ſpecies, quas memoratas habui, ſi Respublica, ſuis civium unicuique tutis, omnes navibus longis ſuppeditare nequeat; Fructus Acidi multimodis ſervati, caeteris omnibus propterea anteferendi ſunt; quod multo, quam caeterae ſpecies, et ad Scorbutum ab nautis arcendum, et ad eos jam eo laborantes ſanandum, efficaciores reperti fuerunt.

Dum Americanum bellum gerebatur, occaſio mihi oblata eſt proprias et ſpeciales cognoſcendi virtutes, quas Succus Acidorum Fructuum, ad quoddam tempus, in dolio, paululo Spiritus Vini admixto, ſervatus, edere poteſt. Scorbutus, uſitatis eum indicantibus ſignis, Gingivis ſcilicet Spongioſis, Animae Foetore, Fuſcis Maculis in compluribus partibus corporis, quoſdam longae navis, Albae Marlae, nautarum corripuit. Omnibus morbo afflictis, hujus Succi, ope Vini Spiritus, quem Dominus Nilsonus, navis praefectus, rerum nauticarum gnarus, et praeſtante vir humanitate, ſua, ad id, pecunia comparaverat, ſervati, ſex unciae, viritim, in dies, ſuppeditabantur; et, quo gratior eſſet, ei, cum quotidiano, ex Spiritu Vini Indico et Dulci Aqua, potu, commixto, Sacchari, quantum

quantum ſufficeret, Faecum, dulcedinis cauſa, addebatur.

Hoc remedio adhibito, omnes morbo laborantes, brevi priſtinam valetudinem et vigorem ita receperant, ut, ad nautica munera redire valerent; etiamſi nulla alia medicamenta aſſumpſiſſent, neque in terram fuiſſent, unam quidem horam, expoſiti. Iis autem, morbo urgente, ſalſito cibo fuit omnino interdictum; et quotidianus, interim, victus, ex Hordeo et Avenacea Farina, quibus coctis, paululum Sacchari[a] Faecum, quae ipſae plurimum contra Scorbutum pollent, ſaporis cauſa fuerit inditum, omnino conſtabat.

Succum Acidorum Fructuum, plurimum quoque Spongioſis Ulceribus Tetriſque, quae nautis Scorbuto implicitis ſuperveniant, prodeſſe, ex propria experientia cognovimus. Noſtra eum adhibendi ratio haec fuit. Ulceribus Linum, eo penitus imbutum, admovimus; quod, ne ſede moveret, linteo fuit hapſo circumplicatum, et, ne ſicceſceret, ſubinde eodem ſucco madefactum.

SECT.

a 'As I am perſuaded the moſt certain means of obviating ſcurvy 'is by filling the blood-veſſels with aceſcent matter; ſo I long ago 'gave my opinion, that Sugar and Honey much employed in diet, 'might be the means of preventing the diſeaſe.' Vid. CUL. Mat. Med. new edit. p. 429.

SECT. II.

De Farraceo Terrae Frugum Genere.

DE *altera* TERRÆ FRUGUM *ſpecie*, quae Nautici Victus praecipuam partem efficit, et quae ex molitis Frugibus ad *Farraceum Genus* pertinentibus omnino conſtat, nunc quam breviſſime nobis tractandum eſt ; ſed, quoniam haec noſtra Diſputatio fere jam uſitatos attigit fines, ſingula de ſingulis dicere non poſſumus. Satis igitur, in praeſentia, in rem noſtram habebimus, perpauca, de praecipuis tantum hujus generis frugibus, obſervare.

Quod ad Triticeam Farinam et Avenaceam attinet, quae longis navibus ſuppeditatur ; ex eo furfurem cribro farinario quam optime excernendum curare, rerum navalium curatorem oportet. Praeterea, farina utriuſque generis, nihil acidi vel odoris vel ſaporis haberet ; atque, in dolia probe ſiccata condita, ab aëre tuta, et in parte navis minime humida, in uſum ſervaretur.

Singulae Regiarum navium ad navigandum paratae, tanta Triticeae Farinae inſtruerentur copia, ut inde mari Panis, pro re nata, coqueretur. Ad hoc munus praeſtandum, ut in naves longas, neceſſaria velut pars earum ſociorum, Piſtores, imponerentur, opus eſſet : Et quo Cremor Cereviſiae, cauſa ſubactam farinam fermentandi, ne deficeret, *Hordei* aqua

macerati

macerati Robur [a], minime, ut in more nunc eſt, navalibus ſociis prius diſtribueretur, quam in Cereviſiam, Robore Abſynthii vel Lupulis additis, fermentatum [b] fuerit. Ne *Cereviſiae Flos* [c] unquam, ad fermentandum, deſit navigantibus, ſequente ſervetur ratione.

Scheda Chartae Emporeticae in Spumam Cereviſiae ferveſcentis mergatur, dein in arido ſuſpendatur loco donec ficceſcat: Tum hoc idem opus ſemel integretur, iterumque, dum Cereviſiae Cremor denſam plagulae chartaceae cruſtam induxerit: Quo facto, complicetur plagula prius optime ſiccata, et, a humore quo ſit quam maxime tuta, Stanneam in Capſulam condatur; inde in poſteros uſus promenda. Capſula identidem, ne Scheda intus inclusa humeſcat, inſpicienda eſt; et Scheda inde educta, quidem humidula ſi ſit, aëre quam citiſſime ſiccanda. Quoties in uſum requiretur, fruſtulum ab ea abſciſſum, in fermentandum injiciatur liquorem; qui, hoc injecto, uſitato tempore fermenteſcet ferveſcetque. Cremore cereviſiae in navi nullo, tum, vice ejus, ad Mel, Fermentum, Saccharum, vel Craſſamentum Sacchari Faeculentum, fermentandi cauſa, decurrendum eſt.

CAP.

a Anglice, *Eſſence of Malt.*

b Aliter enim nautarum cibi appetentiam ſemper immiouere, et quoque Diarrhoeam inducere, obſervavi. Plus igitur, etſi Cookio aliiſque quibuſdam aliter opinantibus, nocet, me judice, debilitatem augendo; quam, putredini obſiſtendo, prodeſſe poteſt.

c Anglice *Zeſt*; quod idem ſignificant Cereviſiae Spuma, et Cereviſiae Cremor.

CAP. III.

De Aqua.

HIS de variis Alimentorum ſpeciebus, quae ad incolumitatem nautarum tuendam conſervandamque pertinent, memoratis; magnopere quidem culpandi eſſemus, ſi huic Diſputationi finem, AQUA turpiſſime ſilentio praeterita, imponeremus. Hoc enim fluido deficiente, ſine quo, ſeu mari ſeu terra, vivi nequit, omnia, quae huc uſque, de ſanitate navitarum tuenda, diximus, quo tenderent? Per ſe ipſa ſufficerent? Minime vero. Quantum copia Dulcis Aquae nautis proſit, perſpicacem COOKII mentem minime effugit.

Celeberrimus iſte Navigator, ſtudio ſocios ſanos conſervandi magnopere laudando, et omnibus navium praefectis imitando, permotus, nullam Dulcem Aquam petendi occaſionem praetermiſit. Tres, per incognita maria, in remotiſſimas terras, COOKIO Duce, et auſpice COOKIO, navigationes; totidemque domum reditiones, fere nullis ſociorum deſideratis, praeter caſu amiſſos, et fera barbarorum credulitate interfectos; nomen ejus laudeſque poſteris celebranda tradiderunt: Et quoque, idonea cura victui et munditiae a praefectis adhibita, navigari ad ULTIMAM, et ultra Circulum Aequinoctialem citraque, THULEN, et tamen, ſoſpitibus navitis, rediri, poſſe, clariſſime pul-

pulcherrimeque oſtenderunt. Laudandum igitur COOKII exemplum, vos, a longarum BRITANNIÆ navium praefecti, ſtudioſiſſime imitemini: Quo ſervetis ſuum veſtrae patriae robur: Quo maritos uxoribus, patres liberis, filios parentibus; voſmet ipſi, mente ſibi recti conſcia, omniumque laudibus ornati; reddatis.

Praeter uſum, cui Dulcis Aqua, in cibariis coquendis, inſervit; ad alimenti in Ventriculo coctionem, diluendo, expediendum, ejuſque iter, per Tractum Inteſtinalem, accelerandum; ad Acrium in ventriculo et Putreſcentium effectus minuendum; et, denique, ad omnes Res Nocivas e corpore, variis Excernentibus Organis miniſtris, evehendum; omnino neceſſarium eſſe, nemo ignorat.

Hominibus, qui neceſſario, maxima ex parte, Salitis et Farraceis cibariis vivunt, Dulcis Aqua non ſolum bibentibus gratiſſima eſt, ſed, per ſeipſam, larga ſi utatur quantitate, ſimul cura veſtitus et munditiae minime neglecta, ad Scorbutum arcendum ſufficiet. Hoc igitur fluidum, quo Natura, hominum ſanitatis provida, dulci utile miſcuit, is navis praefectus, qui, habita quoque caeterorum ratione, optima, quam poterit, qualitate quamque ſaepiſſime, parabit; omne fere punctum, ad ſocios navales a morbis vacuos confervandos, feret.

In aquam eligendo, ea, quae perlucidiſſima ſit et leviſſima, quaeque maxime ſit expers ſaporis odoriſque, caeteris anteponenda [a] eſt. Doliis, in quae infundatur, quibuſque

[a] ‘ Aqua leviſſima pluvialis eſt; deinde fontana, tum ex flumine, ‘ tum ex puteo; poſt haec ex nive, aut glacie; gravior his, ex lacu; ‘ gra-

buſque ad poſteros uſus ſervetur, ne in iis quid inſit odoris, magnopere curandum eſt: Namque, ut luculenter dixit Poeta,

" *Sincerum eſt niſi vas, quodcunque infundis, aceſcit.*"

Hor.

Inter navigandum, cum Dulcis ex *Terra* Aqua peti nequit, Aqua, quam poſſit, *Pluvia*, colligenda eſt: Quae etiamſi, cum Liquida Pice, per funes navis cadendo, commixta fuerit; tamen, percolando, magna ex parte, purificari poſſit. Hoc optato ſucceſſu tentatum, ipſe perſaepe vidi. Ad hanc igitur rem, Lapidibus, ad Aquam percolendam accommodatis, naves omnes bellicae inſtrui debent: Et, hoc cum fieri nequeat, dolia arenula fluviatili impleta, et raris, a fundo, inſtructa foraminibus; per quae Aqua Pluvia ſupra infuſa, lenteque, per arenulam, fundum petens, in receptaculum, ab imo, poſitum, guttatim cadat; eidem uſui inſervient. Hujuſcemodi doliorum tria aut quatuor, prout res poſtulent, alium ſuper alium, imponerentur; per quae aqua percoletur deinceps, dum nil Liquidi Picis odoris relictum habeat.

Finem

' graviſſima, ex palude. Facilis etiam, et neceſſaria cognitio eſt ' naturam ejus requirentibus, nam levis, pondere apparet, et ex his ' quae pondere pares ſunt, eo melior quaeque eſt, quo celerius et cale- ' fit et frigeſcit; quoque celerius ex ea legumina percoquuntur.' Vid. Cels. de Med. cap. 17um.

Finem a me petitum, eum nunc attigi. Quae dixi, eorum pleraque ipſe vidi. De pauculis a me inſciente erratum fuiſſe, poſſe confiteor. Permulta veriſſima et quoque utiliſſima tradidiſſe, ſtudioſiſſime ſpero. Oro igitur vos, Judices et Lectores candidiſſimi peritiſſimique, ut me, ſi non laudandum, ſaltem tamen ignoſcendum habeatis.

F I N I S.